Aus der Klinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten
der Universität Tübingen
Direktor: Prof. Dr. Hoffmann

Erfolge der Insulinbehandlung bei Schizophrenie

Nachprüfung aller von April 1936 bis Juni 1937 behandelter Fälle an der Univ.-Nervenklinik Tübingen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von

Martha Küßner

aus Lauffen/Neckar

1939

Buchdruckerei Bölzle, Tübingen, Marktgasse 10

Dekan: Prof. Dr. Usadel

Berichterstatter: Prof. Dr. Hoffmann

Zum Druck genehmigt von der Medizinischen Fakultät
der Universität Tübingen

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Erfolge der Insulin-Behandlung bei Schizophrenie.

Nachprüfung aller von April 1936 bis Juni 1937 behandelter Fälle an der Univ.-Nervenklinik Tübingen.

Für die Beurteilung der Insulinschockbehandlung der Schizophrenie, die rasch eine recht verbreitete Anwendung fand, wird das Ergebnis der katamnestischen Untersuchung entscheidend sein. Natürlich ist die seit Einführung der Therapie — für die Tübinger Universitäts-Nervenklinik seit April 1936 — verflossene Zeit noch zu kurz, um ein auch nur annähernd endgültiges Urteil zu ermöglichen. Immerhin darf von einer katamnestischen Untersuchung der Behandelten jetzt schon erwartet werden, daß sich gewisse Anhaltspunkte über Art und Dauer der Insulin-Therapie ergeben werden.

Gleichzeitig wurde von H. Gauger eine katamnestische Untersuchung einer etwa gleichen Anzahl nicht behandelter Schizophrener durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in beiden Arbeiten unter denselben Gesichtspunkten betrachtet, sodaß immerhin eine gute Vergleichsmöglichkeit besteht.

Die vorliegende Arbeit gibt also eine Nachprüfung der mit Insulin behandelten Kranken, bei denen Ende Juni 1937 eine abgeschlossene Kur vorlag. Nicht berücksichtigt wurden Kuren:

1. die frühzeitig abgebrochen werden mußten, teils auf dringenden Wunsch der Patienten, teils wegen schlechter Verträglichkeit.
2. bei denen Patienten vorzeitig von den Angehörigen nach Hause geholt wurden.
3. die trotz unsicherer Diagnose durchgeführt wurden und wobei sich unterdessen herausgestellt hat, daß es sich um eine andere Erkrankungsform handelt.

Tabelle I: Gesamtstatistik.

Abkürzungen:
P = Paranoide Form
H = Hebephrene Form
K = Katatone Form
S = Schock
MR = Motorische Reizerscheinungen
Epi = Epileptischer Anfall
Err = Erregungszustand

Nr. Name	Alter Geschlecht	Erkrankungs-Form	Erkrankungs-Dauer	Insulintage	Komplikationen	Zustand: nach Behandlg.	Zustand: Jetzt (Ende Dez. 37)	Bemerkungen:
1. A. J.	16 ♀	K stup.	2 Wo.	33	20 S, 5 MR	+	+	Fabrik
2. B. M.	20 ♀	K err.	1 Mon.	32	18 S	—	+	arbeitsfähig zu Hause
3. B. A.	28 ♀	P	2 Mon.	80	61 S, 5 MR 2 Epi, 16 Err	- -	+	Hausfrau, vor Erkrankg. noch Fabrik dazu
4. B. L.	35 ♀	P	1 Jahr	48	34 S, 12 MR 20 Err	—	—	Anstalt, arbeitet
5. B. F.	32 ♀	K err.	10 Tage	23	17 S, 19 MR 2 Epi	+	++	
6. B. L.	30 ♀	P	1 Jahr	14	3 S, 2 MR, 1 Epi	++	++	
7. B. E.	31 ♂	P	2 Jahre	53	32 S, 7 MR	+	+	Landwirtschaft
8. B. H.	21 ♂	H	3 Mon.	49	14 S, 12 MR 7 Epi, 2 Err	++	++	
9. B. A.	22 ♂	P	6 Mon.	22	14 S	++	++	
10. B. E.	47 ♂	P	2 Wo.	42	29 S, 19 MR	+	+	arbeitet im Beruf
11. B. R.	19 ♂	H	1 Mon.	67	47 S, 6 MR 1 Epi	+	++	
12. B. D.	30 ♂	K err.	1 Jahr 10 Tage akut	46	31 S, 3 MR 3 Err	—	—	arbeitsfähig in Anstalt
13. B. J.	28 ♂	P	5 Jahre	35	27 S, 9 MR	+	+	Landwtsch., vor Erkr. noch Fabrik
14. B. P.	32 ♂	H	14 Jahre	47	37 S, 5 MR	—	—	zu Hause
15. B. E.	18 ♂	P	3 Mon.	33	16 S, 1 MR 2 Epi	++	++	
16. B. O.	22 ♂	P	2 Jahre	67	18 S, 14 MR 3 Epi	++	+	wünscht v. Anfr. versch., zu bleib.
17. B. K.	25 ♂	H	9 Mon.	43	32 S	—	+	arbeitet im Beruf
18. Ch. M.	27 ♂	K stup.	5 Jahre	43	28 S, 2 Epi	—	—	in Anstalt, pflegebedürftig
19. Cl. H.	32 ♂	P	1 Jahr	23	16 S	++	+	voll berufsfähig
20. D. E.	29 ♂	K err.	2 Jahre	73	26 S, 17 MR 1 Epi	+	—	nach 2 Monaten Rezidiv
21. D. H.	26 ♀	P	8 Mon.	74	43 S, 1 Epi	+	++	
22. E. A.	30 ♀	H	3 Jahre	45	34 S, 27 MR	—	—	arbeitet etwas
23. E. A.	35 ♀	H	9 Mon.	41	25 S, 6 MR	+	+	Haushalt

Nr.	Name	Alter	Geschlecht	Erkrankungs-Form	Erkrankungs-Dauer	Insulintage	Komplikationen	Zustand: nach Behandlg.	Zustand: Jetzt (Ende Dez. 37)	Bemerkungen:
24.	E. R.	17	♂	P	1 Jahr	46	22 S, 25 MR 3 Epi	+	++	
25.	E. P.	27	♂	P	1½Jahr.	?	15 S, 4 MR 1 Epi	—	+	nach Angaben der Mutter ++ (inzwisch. Rezidiv)
26.	E. J.	18	♂	H	4 Jahre	49	22 S, 18 MR 8 Epi, 6 Err	—	+	führt elterl. Landwirtsch. selbstdg.
27.	F. M.	16	♂	K stup.	1 Mon.	77	48 S, 20 MR	+	—	8 Mon. berufsfähig Rezidiv, arbeitsfähig zu Hause
28.	F. G.	37	♂	K err.	19 Tage	88	81 S, 53 MR 5 Epi, 9 Err	+	++	
29.	F. O.	15	♂	K err.	1 Woche	56	30 S, 5 MR 2 Epi, 2 Err	+	—	Rezidiv, 5 Mon. Beruf, Kardiazol, jetzt +
30.	F. P.	35	♀	H	5 Jahre	53	40 S, 42 MR	—	—	zu Hause
31.	F. E.	17	♀	K err.	1 Woche	63	39 S, 12 MR 1 Epi	+	++	
32.	G. B.	30	♀	H	6 Jahre	48	40 S, 32 MR 22 Err	+	+	Haus- u. Feldarb.
33.	G. M.	18	♀	H	3 Mon.	41	28 S, 2 MR	+	++	
34.	G. J.	31	♀	P	3 Woch.	39	?	++	—	Rezidiv n. 14 Tag.
35.	G. A.	27	♂	H	7 Woch.	56	40 S, 24 MR 1 Epi	+	+	jetzt + Kennenbg.
36.	G. E.	43	♂	P	10 Jahre	40	27 S, 20 MR	—	—	arbeitet, i. Anstalt
37.	H. E.	30	♂	P	5 Jahre	59	44 S	+	+	Beruf
38.	H. A.	25	♂	H	5 Jahre	35	8 S	++	++	vollst. Insulinkur
39.	H. F.	24	♂	H	9 Mon.	46	34 S, 3 MR	+	+	Beruf
40.	H. W.	16	♂	H	3½Jahr.	56	47 S	—	—	zu Hause
41.	H. K.	26	♂	H	6 Jahre	39	21 S, 10 MR 1 Epi, 1 Err	+	+	Beruf
42.	H. E.	26	♂	K err.	4 Tage	52	41 S, 36 MR	+	+	Landwirtschaft
43.	H. O.	26	♂	H	3 Tage	58	21 S, 8 MR 1 Epi	—	+	Landwirtschaft
44.	H. H.	17	♀	K err.	7 Mon.	28	6 S, 2 Epi, 2 Err.	++	+	Haushalt
45.	H. E.	34	♀	K stup.	3 Jahre	67	54 S, 26 MR 4 Err.	—	—	Anstalt, arbeitet
46.	H. A.	31	♀	P	9 Mon.	68	49 S	—	—	Suicid 12. 4. 37
47.	H. M.	16	♀	K stup.	3 Tage	81	42 S, 10 MR 1 Epi, 4 Err.	+	+	Dienstmädchen,
48.	H. T.	22	♀	K stup.	1½Jahre	62	40 S, 1 Epi	—	—	Anst., pflegebed.
49.	H. K.	31	♀	K err.	7 Mon.	32	14 S	—	—	Anst., pflegebed.

Nr.	Name	Alter	Geschlecht	Erkrankungs-Form	Erkrankungs-Dauer	Insulintage	Komplikationen	Zustand: nach Behandlg.	Zustand: Jetzt (Ende Dez. 37)	Bemerkungen:
50.	H. E.	27	♀	P	5 Jahre	60	40 S, 2 MR	+	++	
51.	K. K.	22	♀	H	6 Mon.	37	15 S	—	—	Anstalt, arbeitet
52.	K. E,	21	♀	K err.	1 Tag	44	28 S, 6 Epi	+	+	Haushalt
53.	K. R.	38	♀	P	5 Jahre	35	29 S	—	—	Anstalt, pflegebedürftig
54.	K. A.	22	♀	K err.	1 Woch.	42	27 S, 1 Epi	++	++	
55.	K. K.	23	♀	K err.	1 Woch.	50	39 S, 24 MR 3 Epi	++	++	
56.	K. P.	25	♀	H	angeblich 1 Woch.	100	59 S, 7 MR	—	+	zu Hause
57.	K. G.	21	♀	P	3 Woch.	57	40 S, 9 MR 1 Epi	+	++	
58.	K. D.	37	♀	K err.	1 Woch.	13	8 S, 1 Epi	++	++	
59.	K. M.	24	♀	H	6 Woch.	49	34 S	+	++	zu Hause
60.	K. E.	21	♀	H	1 Jahr	43	32 S	—	—	Haushalt
61.	K. E.	34	♀	P	5 Jahre	9	6 S	+	+	und Lauffrau arbeit. i. Haushalt
62.	K. E.	38	♀	H	4 Jahre	60	38 S	—	—	Anstalt,
63.	K. K.	39	♂	P	1 Woch.	32	29 S	—	—	arbeitsfähig
64.	K. G.	31	♂	P	12 Jahre	23	20 S, 16 MR 1 Epi	++	++	
65.	K. W.	27	♂	K err.	1 Woch.	69	41 S, 20 MR 2 Epi, 1 Err	+	++	
66.	L. P.	22	♂	K err.	6 Tage	56	41 S	++	++	
67.	L. A.	34	♂	K err.	2 Jahre	51	43 S, 15 MR 1 Epi, 2 Err	+	++	
68.	L. K.	37	♀	K err.	5 Mon.	66	42 S, 1 MR	—	—	Anstalt, pflegebedürftig
69.	L. St.	15	♀	H	1 Woch.	30	21 S, 2 Epi	—	—	Anstalt, pflegebedürftig
70.	L. P.	31	♀	H	1 Jahr	19	13 S	+	+	zu Hause
71.	L. H.	16	♀	K stup.	2 Jahre	41	34 S, 4 Epi	—	—	Anstalt, arbeitsfähig
72.	M. M.	35	♀	H	6 Jahre	51	27 S, 1 Epi 3 MR	+	+	zu Hause
73.	M. A.	20	♀	H	3 Mon.	34	18 S, 14 MR 4 Epi	+	+	zu Hause
74.	M. R.	33	♀	K err.	15 Jahre	55	28 S, 2 Err	++	++	
75.	M. E.	23	♀	K stup.	7 Mon.	51	16 S, 2 Epi Krcislaufstör.	—	+	zu Hause
76.	M. M.	37	♀	H	9 Jahre	34	17 S, 3 Epi	—	—	zu Hause

Nr.	Name	Alter	Geschlecht	Erkrankungs-Form	Erkrankungs-Dauer	Insulintage	Komplikationen	Zustand: nach Behandlg.	Zustand: Jetzt (Ende Dez. 37)	Bemerkungen:
77.	M. M.	27	♀	P	9 Mon.	31	?	+	+	zu Hause
78.	M. M.	20	♀	K stup.	18 Mon.	?	?	—	—	etwas gebessert zu Hause
79.	M. M.	33	♀	H	11 Jahre	32	18 S	+	+	Beruf
80.	M. K.	32	♂	K stup.	1 Tag	?	19 S, 1 MR	++	+	(Inzw. Rezidiv) Anstalt
81.	M. G.	24	♂	K stup.	5 Jahre	40	29 S, 5 MR	—	—	Anst., arbeitsfäh.
82.	M. W.	24	♂	H	1 Jahr	105	40 S, 25 MR 10 Epi, 16 Err	+	+	teilweise Beruf
83.	M. K.	35	♂	H	6 Mon.	40	28 S, 24 MR	+	—	Rezidiv, Bürgerspital
84.	O. M.	32	♀	H	7 Jahre	40	36 S	—	+	Dienstmädchen
85.	O. V.	27	♀	P	5 Woch.	10	5 S, 1 MR	+	++	in Kennenburg Insulin-Kur fortgesetzt
86.	P. M.	39	♀	K err.	4 Jahre	34	40 S, 15 MR 1 Epi	++	++	
87.	P. A.	34	♂	P	13 Mon.	51	14 S, 2 MR	—	+	Landwirtschaft
88.	P. K.	24	♂	H	2 Mon.	57	48 S, 9 MR	—	—	Anstalt, arbeitsfähig
89.	R. F.	35	♂	P	2 Jahre	61	39 S	+	+	Beruf
90.	R. G.	24	♂	P	5 Mon.	31	14 S, 2 MR	++	++	
91.	R. H.	24	♂	H	3 Mon.	77	44 S, 36 MR 7 Epi, 4 Err	+	—	Rezidiv, arbeit. nur teilw. i. Beruf
92.	R. A.	22	♂	P	2 Tage	41	29 S, 4 MR	+	+	Beruf
93.	R. W.	26	♂	H	7 Jahre	40	28 S	+	+	arbeitet fleißig auf seinem Handwerk in Anstalt
94.	R. A.	33	♀	P	3 Mon.	33	21 S	+	++	
95.	Sch. A.	19	♀	K err.	2 Jahre	64	44 S 22 MR	+	+	zu Hause
96.	Sch. P.	25	♀	K err.	1 Woche	19	9 S	++	+	Haushalt
97.	St. M.	42	♀	K stup.	17 Jahre	46	31 S	—	--	arbeitet ordentl.
98.	Sch. P.	22	♀	H	2 Jahre	68	38 S, 9 MR 4 Epi	++	++	
99.	Sch. H.	20	♀	H	4 Woch.	62	50 S	+	+	will in Beruf zur.
100.	Sch. K.	34	♀	P	4 Jahre	38	27 S, Kollaps	—	+	arbeitet selbst. im Haush.
101.	Sch. L.	35	♀	H	3 Mon.	57	45 S, 25 MR	+	++	
102.	St. H.	20	♀	H	4 Jahre	73	32 S, 12 MR 9 Epi	+	++	

Nr. Name	Alter Geschlecht	Erkrankungs-Form	Erkrankungs-Dauer	Insulintage	Komplikationen	Zustand: nach Behandlg.	Zustand: Jetzt (Ende Dez. 37)	Bemerkungen:
103. St. A.	26 ♀	H	3 Jahre	14	8 S, 6 MR	+	+	Beruf
104. Sch. H.	40 ♀	P	$1^1/_2$ Jahre	49	28 S, 9 MR	+	+	gesund zu Hause
105. S. M.	16 ♀	P	6 Mon.	36	18 S, 1 MR 3 Epi	+	++	
106. Sch. A.	28 ♀	K stup.	20 Jahre	45	27 S	+	+	kindl. Stupor!
107. Sp. M.	22 ♂	P	2 Jahre	38	27 S, 11 MR 1 Epi	—	—	zu Hause
108. Sch. H.	23 ♂	H	5 Mon.	64	48 S, 34 MR 6 Epi	+	—	Rezidiv nach 2 Mon.
109. St. K.	38 ♂	P	3 Mon.	56	38 S, 37 MR 1 Epi	+	++	
110. St. X.	34 ♂	P	6 Mon.	31	26 S, 18 MR	++	—	Rezidiv nach 4 Mon., arbeit. nur noch unregelm.
111. Sch. H.	33 ♂	H	4 Mon.	43	27 S, 16 MR 1 Epi	—	—	arbeitet
112. T. R.	32 ♀	H	4 Jahre	49	35 S, 14 MR	+	+	Dienstmädchen
113. U. M.	19 ♀	K stup.	3 Woch.	40	32 S, 1 Epi	—	++	
114. W. M.	27 ♀	K. err.	5 Tage	34	22 S, 21 MR 3 Epi	++	++	
115. W. F.	35 ♀	H	18 Mon.	43	37 S, 28 MR	—	+	Haushalt
116. W. R.	28 ♀	P	5 Jahre	29	21 S, 16 MR	+	—	Rezidiv; arbeitet zu Hause mit
117. W. B.	30 ♀	K err.	2 Mon.	47	31 S, 30 MR	—	—	arbeitet etwas zu Hause
118. W. A.	27 ♂	P	3 Mon.	47	28 S, 2 MR 2 Err.	++	++	
119. W. M.	22 ♂	K err.	8 Tage	78	9 S, 11 MR 5 Epi, 4 Err.	+	++	Insulin, Hunger, Krawall lg. Zeit kl. Dos. Insulin
120. W. A.	24 ♂	H	8 Woch.	42	25 S, 14 MR	+	++	
121. Z. H.	24 ♀	P	4 Jahre	54	40 S, 37 MR 4 Epi	—	—	Anstalt, pflegebedürftig

Tabelle I gibt eine Zusammenstellung des gesamten Krankengutes über den Zustand der Kranken direkt nach der Behandlung und dem jetzigen Gesundheitszustand, d. h. bis Ende Dezember 1937. Die Entlassung liegt also bei den Erstbehandelten $1^1/_2$ Jahre, bei den letzten etwa $^1/_2$ Jahr zurück. An die Beurteilung der Remissionen wurde ein

bewußt strenger Maßstab angelegt. Als Vollremission (++) zählt bei der Entlassung nur der Patient, der nach der Behandlung keinerlei psychotische Züge mehr erkennen ließ, der volle Krankheitseinsicht besaß und in jeder Hinsicht gesund, leistungsfähig und voraussichtlich voll berufsfähig schien. Gute Remissionen (+) sind solche, die zunächst als Vollremission imponierten, bei denen sich aber bei näherer Beobachtung noch verlangsamtes Denken zeigte und deren allgemeines Verhalten(Mimik, Motorik) etwas gehemmt und starr schien. Zu den Versagern (—) sind alle die Fälle gezählt, welche stationär geblieben sind oder keine wesentliche Besserung zeigten, sodaß sie nur teilweise gebessert in eine Anstalt oder in häusliche Pflege übergeben werden konnten. Verschlechterungen und ganz Unbeeinflußbare wurden kaum beobachtet.

Die Beurteilung des jetzigen Zustandes stützt sich einmal auf Berichte der Patienten und ihrer Angehörigen und in geringerer Zahl auf gründliche Nachuntersuchung. In einigen Fällen war nach dem Eingang eines Berichtes noch eine Untersuchung möglich und letztere ergab im wesentlichen dasselbe, was durch den Bericht schon zu ersehen war. Im ganzen haben 7 Patienten nicht geantwortet, sodaß noch 121 zum Vergleich bleiben.

Alle Rezidive wurden als Versager gezählt, auch wenn sie unterdessen mit gutem Erfolg ein zweites Mal behandelt wurden, wie z. B. Fall 29 und 69.

In der Berufsfähigkeit des Mannes ist ein ziemlich einwandfreier Maßstab für den Grad der Remission gegeben, während bei Frauen hier die Dinge wesentlich schwieriger liegen. Die Hausarbeit erfordert nicht unbedingt volle Leistungsfähigkeit. Können Patientinnen ihren Haushalt wie früher besorgen, ermüden nur noch leichter dabei oder sind etwas vergeßlicher, so wurde dies nicht als Vollremission gezählt. Das Gleiche gilt für Menschen, die in der Landwirtschaft beschäftigt sind.

Fall 19 und 89 sind voll berufsfähig, leiden aber noch an Beziehungsideen, während alle sonstigen psychotischen Erscheinungen gänzlich verschwunden sind. Somit ist auch hier nur von guten Remissionen zu sprechen.

Die Einteilung erfolgte in der Hauptsache nach Vorschlägen M. Müller's. Es wurde also besonderer Wert gelegt auf Ermittlung des Krankheitsbeginnes. In einigen Fällen scheinen die Angaben der Angehörigen über den Beginn der Krankheit ziemlich ungenau zu sein. Der erste Anfang der Psychose wurde hier übersehen, und man wurde erst aufmerksam, als der Kranke zum ersten Mal grob auffällig, etwa gewalttätig wurde. So ist wohl sicher, daß sich unter den sogenannten frischen Fällen noch einige mit einer Erkrankungsdauer über $^1/_2$ Jahr befinden.

Von Bedeutung scheinen neben der Anzahl der Schocks auch die Insulintage für die Behandlung zu sein. So wurde beobachtet, daß Patienten, bei denen wegen schweren Erregungszuständen bei vollem Schock, fortlaufend kleine Insulin-Dosen angewandt wurden, trotzdem zu guter Remission kamen. Ein Beispiel hierfür ist Fall 119, der bei 78 Insulintagen nur 9 Schocks durchmachte und der bei kleinen Dosen Insulin zu guter Remission kam. Die Anzahl der Insulintage betrug 9—100. Einige Patienten sprachen auf eine geringe Anzahl von Injektionen schon gut an, während die weitaus größere Anzahl von 30—100 Tagen behandelt werden mußte, um eine deutliche Besserung zu erzielen. Die Dauer des Klinikaufenthaltes bis zur Entlassungsfähigkeit betrug bei den Patienten mit brauchbarer Remission durchschnittlich etwa 69 Tage, bei den Versagern 75 Tage.

Außer den typischen Schockzuständen traten in selteneren Fällen epileptische Anfälle auf, meist bei solchen Patienten, bei denen auch häufig motorische Reizerscheinungen jeder Art zu beobachten wären. Bei Hebephrenen fehlten diese beiden Erscheinungen selten. Es scheint, daß Frauen häufiger Erregungszustände, Männer mehr motorische Reizerscheinungen zeigen.

Von 121 Kuren traten bei 50 davon epileptische Anfälle auf und zwar insgesamt 133 Anfälle, also auf 1 Kur rund 3 Anfälle (auf 121 bezogen nur 1). Bei der Entlassung waren unter den 50 Patienten mit Anfällen 36 brauchbare Remissionen und 14 Versager, während bei 71 Kuren ohne Anfälle sich 44 brauchbare und 27 Versager finden. Darnach wäre sehr wahrscheinlich, daß der epileptische Anfall den Verlauf der Krankheit günstig beeinflußt. Ob sich dies so verhält, müßte an größerem Krankengut nachgeprüft werden.

In 2 Fällen trat eine Kreislaufstörung ein, sodaß die Insulingaben einige Zeit unterbleiben mußten. Eine Patientin, die nach durchgeführter Insulinbehandlung wenig gebessert (—) nach Hause entlassen werden konnte, verübte 4 Monate darnach Selbstmord. Weitere Todesfälle sind nicht vorgekommen, und die Patienten erfreuen sich bester körperlicher Gesundheit. Wenn Ch. Roggenbau (Zentralbl. f. ges. Psych. u. Neurol., Referat 84) annimmt, daß die Erfolge der Insulinbehandlung in einer Umstimmung des Organismus liegen, der aber jetzt nur für andere Krankheiten um so zugänglicher geworden ist, so können dies nur umfangreiche katamnestische Erhebungen widerlegen. Die vorliegenden Nachprüfungen sprechen nicht dafür.

Unter 121 Behandelten sind 9 Rezidive zu verzeichnen, dabei kommen 2 Rezidive auf 23 als vollremittiert Entlassene, also etwa 9% Verschlechterungen und Rezidive seit der Entlassung der Patienten. Das ist

Tabelle IIa: Rezidive.

Nr.	Name	Alter Geschlecht	Art d. Erkrankung	Dauer der Erkrankung	Verlauf	Insulin-Tage	Zustand b. Entlassung	Rezidivfreie Zeit	seitherige Behandlung	Jetz. Zust. (Dez. 37)	Bemerkungen:
1.	D. E.	29 ♂	K Err.	2 Jahre	gleichmäßig	73	+	1 Monat gesund z. Hause	Insulinkur in Klinik wegen Erfolglosigkeit abgebrochen, 21 Insulintage, kein Schock	—	in Anstalt negativistisch, nicht pflegebedürftig.
2.	F. O.	15 ♂	K Err.	1 Wo.		56	+	5 Monate in Berufsausbildung	Cardiazol in Klinik 11 Anfälle	+	Zunächst Jugendabteilung Zwiefalten, um ihn dann wieder in die Lehre zu bringen
3.	G. J.	31 ♀	P	3 Wo.		39	++	14 Tg. gesund zu Hause	Insulinkur in Kennenburg	+	Kur noch nicht beendet, spricht gut an, bis jetzt wesentliche Besserung
4.	M. K.	35 ♂	H	6 Wo.		40	+	6 Monate zu Hause	Krankenhausbehandlg.	—	Bürgerspital Stuttgart
5.	St. X.	34 ♂	P	6 Mon.		31	++	4 Wochen arbeitsfähig und gesund	Krankenhaus	—	arbeitet unregelmäßig, nicht mehr im alten Beruf
6.	W. R.	28 ♀	P	5 Jahre	in Schüb.	29	+	5 Wochen	———	—	arbeitet zu Hause noch mit
7.	Sch. H.	23 ♂	H	5 Mon.		64	+	2 Monate arbeitsfähig	Cardiazol in Zwiefalten ohne Erfolg	—	In Zwiefalten, nicht pflegebedürftig
8.	R. H.	24 ♂	H Kstup.	3 Mon.		77	+	5 Monate gearbeitet	———	—	zu Hause, arbeitet
9.	F. M.	16 ♂	mit Schw.-sinn	1 Mon.		77	+	8 Monate berufsfähig	Klinik, nach einigen Tagen gegen Revers nach Hause geholt.	—	zu Hause, arbeitet, fühlt sich nicht mehr wie früher, fürcht., daß Krankheit erneut ausbricht.

etwas mehr als bei M. Müller, der bei 29 Vollremissionen von 2 Rezidiven berichtet. Bei Dussik und Sakel finden sich unter 43 Vollremissionen innerhalb von 2 Jahren nur 3 Rezidive bei Frischerkrankten.

In Tabelle IIa sind die Rezidive besonders zusammengestellt. Fall 1—6 sind wirkliche Rückfälle bei Patienten, die sich in der Zwischenzeit vollkommen gesund und leistungsfähig fühlten und die nun erneut erkrankten, sodaß sie ihren Beruf aufgeben und ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen mußten. Die rezidivfreie Zeit betrug im ungünstigsten Fall 14 Tage, im günstigsten 8 Monate. Ob hier die Insulinkur bei längerer Dauer zu besseren Erfolgen geführt hätte, ist nicht zu entscheiden. Die Rezidivpatienten wurden 29—77 Tage mit Insulin behandelt.

Es scheint, daß Längerbehandelte auch weniger schnell an einem Rezidiv erkrankten. Das könnte aber auch Zufall sein, da ja nur 9 Patienten zum Vergleich vorliegen. Fall Nr. 7—9 können eigentlich nicht als Rezidive gezählt werden, da sich draußen bald zeigte, daß sie sich außerhalb der Klinik nicht bewährten, obwohl sie als wesentlich gebessert aus der Klinik entlassen wurden. Von den 9 Patienten wurden nur 4 ein zweites Mal behandelt. Bei 2 davon hatte die Behandlung Erfolg und zwar sprach Patient Nr. 2 auf Cardiazol, Patient Nr. 3 auf Insulin gut an. Bei Patient 1 und 7 war eine zweite Kur erfolglos. Bei 6 Patienten handelt es sich um Frischerkrankungen, bei 2 um schleichenden Verkauf und nur bei einem Patienten (Nr. 9) verlief die Krankheit in Schüben, wobei sehr unwahrscheinlich ist, daß nach 5 Wochen schon ein neuer Schub begonnen hätte.

Vergleicht man nun Tabelle IIb, die einen Auszug aus der Gesamtstatistik gibt, so ist bemerkenswert, daß die Gesamtstatistik über die therapeutischen Erfolge gegen Ende der Beobachtungszeit gegenüber dem Entlassungsbefund eine Verbesserung zu verzeichnen hat.

Auszug aus der

Tabelle IIb: Gesamtstatistik.

	Nach der Behandlung			Jetziger Zustand (Ende Dez. 1937)		
Anzahl der Fälle	++ (%)	+ (%)	— (%)	++ (%)	+ (%)	— (%)
Männer 53	12 (23)	26 (47)	15 (29)	16 (30)	20 (38)	17 (32)
Frauen 68	11 (16)	31 (46)	26 (38)	21 (31)	26 (38)	21 (31)
Zus. 121	23 (19)	57 (47)	41 (34)	37 (31)	46 (38)	38 (32)
Brauchbare Remissionen (++ u. +): **66** %				Brauchbare Remissionen: **69** %		

Waren bei der Entlassung 23 Vollremissionen und 47 gute Remissionen, also zusammen 80 = 66% festzustellen, so ergeben sich für die Nachprüfung 69% brauchbare, berufsfähige Remissionen. Daß es sich hierbei um Fälle handeln könnte, die auch ohne Insulinbehandlung zur Remission geführt hätten, ist wenig wahrscheinlich, denn es ist meist schon nach den ersten Injektionen eine deutliche Aufhellung der Psychose zu beobachten. Sehr wahrscheinlich ist dies vielmehr eine Nachwirkung der Insulinbehandlung. Bei manchen Fällen kommt dazu wohl auch noch die Schwierigkeit, einen Patienten unmittelbar nach einer so schweren Erkrankung und eingreifenden Behandlung ganz richtig beurteilen zu können. Der volle Erfolg oder Nichterfolg ist also nicht direkt nach der Kur, sondern erst einige Zeit nachher zu übersehen, weil sich die Patienten z. Zt. der Entlassung ja noch in der Rekonvaleszenz befinden. Eine Nachuntersuchung etwa 4 Wochen nach der Behandlung ist aber nur in seltenen Fällen möglich und man ist deshalb doch auf den Entlassungsbefund angewiesen. Es geht aus der Statistik nicht endgültig hervor, ob Männer oder Frauen besser ansprechen auf die Behandlung.

Unter den 121 Behandelten sind 38 = 32% Versager in dem oben erwähnten Sinne $^1/_2$—$1^1/_2$ Jahre nach der Insulinkur. In den Anstalten befinden sich davon 22 Patienten, zum größten Teil noch ordentlich arbeitsfähig in Haus, Feld und Garten, und nur schlecht geeignete Familienverhältnisse erlauben ihre Entlassung aus der Anstalt nicht. Fast vollständig arbeitsunfähig und pflegebedürftig sind in Anstalten nur 9 Patienten.

Tabelle III gibt die Einteilung nach der Erkrankungsdauer.

Tabelle III.

Einteilung nach der Erkrankungsdauer (ED)

Erkrankungsdauer	Anzahl der Fälle	Zustand nach der Behandlung ++ (%)	+ (%)	zus. %	— (%)	Zustand jetzt (Dez. 37) ++ (%)	+ (%)	zus. %	— (%)
1. bis $^1/_2$ J.	55	14 (26)	29 (53)	**79**	12 (21)	26 (48)	15 (27)	**75**	14 (25)
2. bis $1^1/_2$ J.	23	3 (13)	8 (35)	**48**	12 (52)	3 (13)	13 (57)	**70**	7 (30)
3. über $1^1/_2$ J.	43	6 (14)	20 (46)	**60**	17 (40)	8 (19)	18 (42)	**61**	17 (39)

Tabelle IV Alte Fälle (43)

Art des Verlaufes	Anzahl der Fälle	Zustand nach der Behandlung: ++ (%)	+ (%)	zus. %	— %	Zustand jetzt (Dez. 37): ++ (%)	+ (%)	zus. %	— (%)
In Schüben	20	4 (20)	10 (50)	**70**	6 (30)	7 (35)	7 (35)	**70**	6 (30)
Ohne Remiss.	23	2 (9)	8 (35)	**44**	13 (56)	1 (4)	10 (44)	**48**	12 (52)

Hier sind die Ergebnisse der Nachprüfung mit 75% brauchbarer Remissionen bei Frischerkrankten etwa dieselben wie an der Wiener Klinik (s. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung, Mai 1937), die bei Nachprüfung 60 frischerkrankter Fälle von 61% Vollremissionen und 15% guter Remissionen = 76% mit Erfolg behandelter Fälle berichten konnte. Allerdings ergibt die obige Tabelle eine etwas andere Verteilung bei einer Erkrankungsdauer bis zu ½ Jahr nur 26 ++, dafür aber 53% +, also 79% brauchbarer Remissionen, wobei dann die Nachprüfung eine Verschlechterung auf 75% ergibt, da hier 2 Rezidive bei 14 Vollremissionen zu verzeichnen sind. Nach Abschluß der Behandlung haben die alten Fälle 60%, solche mit einer Erkrankungsdauer bis zu 1½ Jahren nur 48% brauchbarer Remissionen aufzuweisen. Die Nachprüfung zeigt dagegen, daß die Aussicht auf Bestand der Remission mit dem Alter der Erkrankung abnimmt. So waren im Dezember 1937 75% brauchbarer Remissionen bei Frischerkrankten, 70% bei einer Erkrankungsdauer von 1½ Jahren und noch 61% bei einer Erkrankungsdauer über 1½ Jahre. Die meiste Aussicht auf Heilung haben demnach frische Fälle. Das noch recht gute Resultat gerade auch bei länger Erkrankten ermutigt aber, auch diese einer intensiven Behandlung zu unterziehen. Hierbei zeigen Fälle mit schubweisem Verlauf 70%, solche mit schleichendem dagegen nur noch 48% brauchbarer Remissionen (s. Tabelle IV).

In Tabelle V wurde der Versuch gemacht, die Erkrankungsformen mit dem Verlauf der Insulinbehandlung in Beziehung zu setzen.

Tabelle V Einteilung nach der Erkrankungsform.

Erkrankungsform	Anzahl der Fälle	Zustand nach der Behandlung: ++ (%)	+ (%)	zus. %	— %	Zustand jetzt (Ende Dez. 37): ++ (%)	+ (%)	zus. %	— (%)
Paranoid	39	10 (26)	18 (46)	**72**	11 (28)	14 (36)	15 (39)	**75**	10 (25)
Hebephren	43	3 (7)	24 (56)	**63**	16 (37)	9 (21)	20 (47)	**68**	14 (32)
Katatón erregt	26	9 (35)	10 (38)	**73**	7 (27)	13 (50)	6 (23)	**73**	7 (27)
Katatón stup.	14	1 (7)	5 (36)	**43**	8 (57)	1 (7)	5 (36)	**43**	8 (57)

Die besten Erfolge wurden bei Paranoiden erreicht mit 36% ++ und 39% + = 75% brauchbarer Remissionen. Dann folgen die kataton Erregten mit 73%, die Hebephrenen mit 68% und als schlechtestes Resultat die kataton Stuporösen mit 43%.

Es ist immerhin erfreulich, daß die Mehrzahl der Patienten recht froh und dankbar sich zeigt, trotz inzwischen erfolgter Sterilisation. Das ist der beste Beweis dafür, daß die Patienten trotz mancher Schwierigkeiten sich bewähren.

Zusammenfassung.

Von 121 Patienten, die eine vollständige Insulinkur durchmachten, sind nach $1^1/_2$ Jahren 31% Vollremissionen, 38% guter = 69% brauchbarer Remissionen zu verzeichnen. Unter 38 Versagern (31%) befinden sich 22 in Anstalten und davon sind nur 9 (7 Frauen und 2 Männer) nahezu arbeitsunfähig oder pflegebedürftig.

Von 9 Rezidiven sind 4 erneut, teils mit Insulin, teils mit Cardiazol behandelt worden. Zwei davon sind unterdessen wieder zu guter Remission gekommen.

Die Erfolge sind also bei weitem günstiger als mit jeder anderen Behandlungsart, nur Cardiazol macht hier eine Ausnahme. Somit ist die Berechtigung gegeben, in dieser Weise mit der Insulinbehandlung bei Schizophrenie fortzufahren. Eine endgültige Beurteilung der Erfolge wird allerdings erst in einigen Jahren möglich sein.

Würde man an alle nicht behandelten Schizophrenen denselben strengen Maßstab anlegen und sie nach den gleichen Gesichtspunkten beurteilen, dürfte man wohl kaum zu denselben verhältnismäßig hohen Erfolgszahlen kommen. Dies bestätigt auch die Arbeit von H. Gauger, die von 32,8% brauchbarer Remissionen bei unbehandelten Schizophrenen berichtet.

Literaturangaben.

1. Gauger, H.: Inauguraldissertation 1938.
2. Sakel: Neue Behandlungsmethoden der Schizophrenie
3. Bumke, O.: Lehrbuch der Geisteskrankheiten.
4. v. Braunbühl: Insulinbehandlung 1938.
5. Dussik: Jahreskurse f. ärztl. Fortbildg. Mai 1937.
   „Zusammenfassung der Behandlungserfolge".
6. Csajaghi u. Bela Megei: Psych.-neurol.-Wo.-Schrift, Jan. 1938.
   „Erfahrungen mit der Krampf- und Insulinschockbehandlung".
7. Müller: Fortschr. d. Neurol. u. Psych., H. 4, April 1937.
8. Müller: desgl., H. 9, 1937.
   „Zusammenfassung der Nachprüfungen".
9. Enke: Fortschr. d. Neurol. u. Psych., H. 9, 1937.
   „Arzneibehandlung in der Psychiatrie".
10. Ederle: Originalien 158.
    „Seitherige Erfahrungen der Insulinbehandlung".
11. Dussik u. Sakel: Originalien 155.
12. Marzinsky u. St. Witek: Originalien 155.
13. Küppers: Dtsche. Med. Wochenschr. März 1937.
14. Ederle: Münchn. Med. Wochenschr.
    „Insulinschocktherapie bei Schizophrenie".
15. Roggenbau, Ch.: Zentralbl. f. d. ges. Psych. u. Neurol., Referat 84.
16. Berglas und Dussik: Psych. Wochenschr. 1936.
    „Ueber die Hypoglykämie Schockbehandlung bei Schizophrenie".
17. Haller: Psych. Wochenschr. 1936
    „Erfahrungen der Insulinbehandlung der Schizophrenie nach Sakel".
18. Müller: Nervenarzt H. 9, 1936.
19. Gieß: Psych.-Neurol. Wochenschr. 1937. „Erfahrungen mit 58 insulinbehandelten Schizophrenen".

20. v. Braunbühl: Psych.-neurol. Wochenschrift 1937.

21. Schweizer. Psychiaterkongreß: Psych. neurol. Wochenschr 1937.

22. Büdingen, Ferd.: Monatsschrift f. Psych. u. Neurol. Nov. 1937.

„Gesichtspunkte zur Insulin-Schockbehandlung auf Grund der seitherigen Erfahrungen".

23. Schweizer Archiv f. Psychiatrie und Neurologie, Mai 1937.

Lebenslauf.

Am 13. September 1909 bin ich als viertes Kind des 1912 verstorbenen Schreinermeisters Karl Küßner in Lauffen/Neckar geboren. Von 1916—1923 besuchte ich in Lauffen die Volksschule. Nach der Konfirmation kam ich als Hilfe in den Haushalt nach Marburg/Lahn. Neben dem Haushalt hatte ich Gelegenheit, mich auf das Abitur vorzubereiten, was ich als Externer im Herbst 1931 an der Oberrealschule in Kassel ablegte. Erst 1933 konnte ich mit dem Studium in Tübingen beginnen. Zwei Semester studierte ich in Breslau und habe mich nun im Herbst 1938 zum medizinischen Staatsexamen in Tübingen gemeldet.

Martha Küßner.